PHILIPS SERVICE

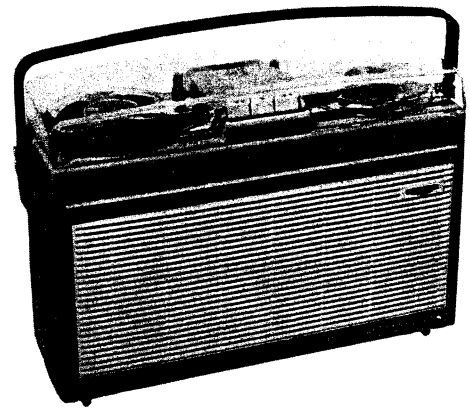
EL 3514

4-Spur-Tonbandgerät

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	1
Service-Hinweise	2
Bandlauf	2
Umstellung auf 6o Hz-Netz	2
Aufbau des Verstärkers	2
Ersatzteile	3
Ersatzteile	4
Elektrische Ersatzteile	5
Printplatte	6
Schaltbild (Aufnahme)	7
Schaltbild (Wiedergabe)	8

RK 9



Technische Daten

Netzspannung:	11o, 127, 22o, 24o V 5o Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 25 Watt
Röhren:	ECC 83, DM 71, EL 95
Transistoren:	AC 1o7
Gleichrichter:	Selengleichrichter B 25o C 75
Antrieb:	Asynchronmotor
Bandgeschwindigkeit:	9,5 cm/sec
Frequenzbereich:	5o - 12ooo Hz
Spulengröße:	max. 13 cm ø
Spieldauer für Langspielband:	4 x 45 min
Doppelspielband:	4 x 6o min
Umspulzeit:	13o sec für 18o m Band
Eingangsempfindlichkeit:	Mikrofon o,2 mV/ 3 kΩ
	Rundfunk 3 mV/ 5o kΩ
	Phono 13o mV/2,2 MΩ
Ausgangsspannung:	1 V
Ausgangsleistung:	1,5 Watt
Lautsprecher:	5 Ω (abschaltbar)
Löschfrequenz:	46 kHz
Störpegelabstand:	-4o dB
Abmessungen:	34o x 245 x 12o mm
Gewicht:	4,8 kg

229

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Service-Hinweise

Ausbau des Chassis

a) Abnehmen des Handgriffes und der Benzingringe von den Griffknöpfen des Gehäuses

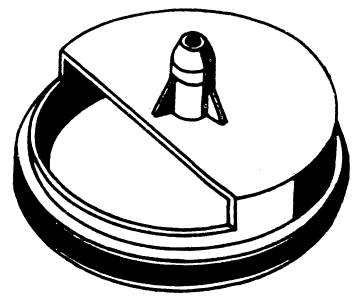
b) Lösen der Schrauben in den Gehäusefüßen und in den Abstandslaschen (oben)

c) Herausheben der Gehäusehälften

Um das Laufwerk zugänglich zu machen, ist es möglich, nach Lösen der vier Befestigungsschrauben und Abnehmen des Bowdenzuges für den Aufnahmeschalter die Montageplatte herauszuheben, um 90° zu drehen und so zu befestigen. Die Funktion des Gerätes ist hierbei gewährleistet, wenn man den Aufnahme-Wiedergabeschalter von Hand bedient und gegebenenfalls verriegelt.

Die Printplatte mit ihren elektrischen Bauteilen kann nach Lösen der fünf Befestigungsschrauben abgenommen werden, wenn gleichzeitig der Bowdenzug für den Schiebeschalter abgenommen wird.

Für die Einstellung und Kontrolle der Bremsen und des Abbremsbügels hat es sich als zweckmäßig erwiesen, einen Bandteller, entsprechend nebenstehender Skizze, auszusägen (auch verwendbar für EL 3585 (RK 5).



Bandlauf

Die Bandteller werden mittels der Stellschraube auf eine Höhe von 14 mm Abstand von der Montageplatte gebracht. Danach ist die Bandführung in der Höhe, parallel zur Tonwelle, so zu justieren, daß das Band einwandfrei läuft. Erst danach ist die Justage des A/W- und Löschkopfes mittels der Stellschrauben vorzunehmen, wobei der Bandführungswinkel am A/W-Kopf nicht verändert werden darf.

Umstellung auf 115 V 6o Hz Netzspannung

Für den Betrieb am 115 V 6o Hz-Netz sind folgende Änderungen durchzuführen:

Die Antriebspese zwischen Motor und Schwungrad ist von der unteren Rille (größter Durchmesser) auf die obere Rille (kleinster Durchmesser) zu legen. Der Knopf des Spannungskarussells ist in die Stellung 11o/12o V zu drehen. Die Umstellung von 115 V 6o Hz auf ein 5o Hz-Netz erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge, wobei der Knopf für das Spannungskarussell in die entsprechende Stellung (siehe "Technische Daten") zu bringen ist.

Aufbau des Verstärkers

In der Aufnahmestellung wird das aufzunehmende Signal über einen Sperrkreis (S9 u. C2o) geführt, der auf die Löschfrequenz abgestimmt ist und die Aufgabe hat zu verhindern, daß der Vormagnetisierungsstrom in den Verstärker abfließt.
Der Heizstrom für die Aussteuerungsanzeigeröhre Rö 2 (DM 71) wird vom Kathodenstrom der Endröhre Rö 3 (EL 95) abgezweigt.

Ersatzteile

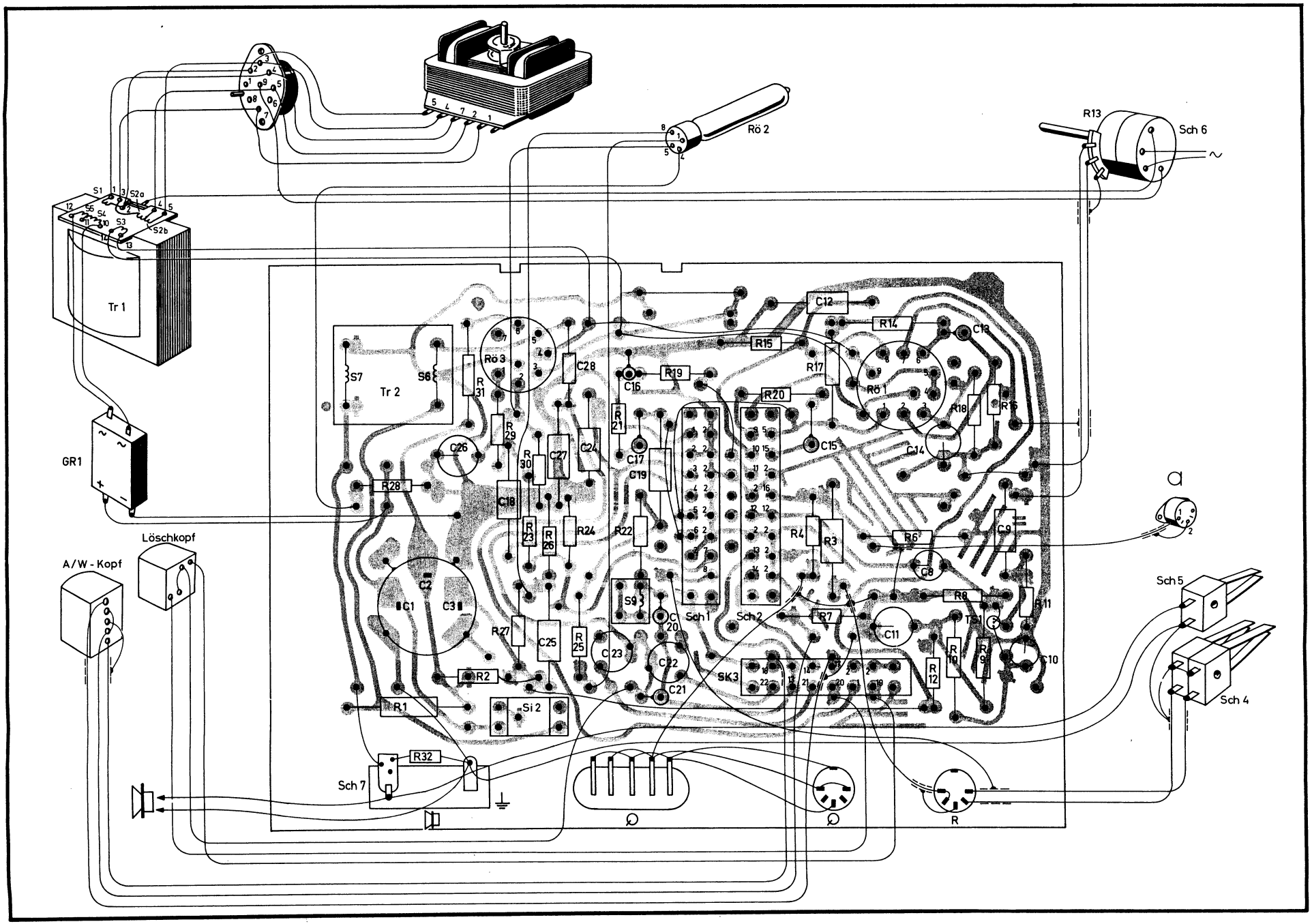
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Platte für Spannungskarussell	AE 57o o8
2	Knopf für Spannungskarussell	AE 571 75
3	5-polige Diodenbuchse	WT 888 34
4	Bowdenzug (Aufnahmeschalter)	AE 571 73
5	Knopf für Potentiometer	AE 571 8o
6	Maske (Kunststoff)	P5 511 91/723/GR
7	Gehäusevorderteil	AE 6o6 33
8	Kopfabdeckplatte klein	AE 6o6 3o
9	Gehäusehinterteil	AE 571 4o
1o	Kopfabdeckplatte mit Emblem	AE 6o6 17
11	Benzing-Spannring	B o45 BF/13
12	Gummifuß	AE 6o6 34
13	Handgriff	AE 571 57
14	Abdeckhaube	P5 511 82/423/FY
15	Bowdenzug (Spurwahltasten)	AE 571 69
16	Netzschnur	P6 491 95
17	Antriebspese	P7 52o 49/ooo
18	Spulenachse	AE 5o4 28
19	Falznabe	AE 5o4 37
2o	Oberlager für Schwungrad	P5 511 98/334
21	Blattfeder	AE 5o4 39
22	Schwungrad	AE 571 o8
23	Kipphebel für Bandlauftaste	AE 6o6 o6
24	Unterlager für Schwungrad	P5 511 95/334
25	Spurplatte	P5 511 93/334
26	Blattfeder mit Bügel	AE 6o6 o7
27	Zwischenradbügel	AE 6o6 35
28	Unterlegscheibe	P5 511 75/3o4
29	Zwischenrad mit Pulley	AE 571 48
3o	Zwischenrad	AE 571 71
31	Druckfeder	AE 5o4 55
32	Pulley	AE 6o6 o9
33	Kuppelbügel	AE 6o6 32
34	Kuppelstreifen	AE 5o4 59
35	Spulrolle	AE 571 51
36	Kunststoffring	P5 515 93/3o4
37	Zugfeder	AE 5o5 78
38	Zugfeder	AE 5o6 o5
39	Andruckschieber	AE 6o6 11
4o	Druckfeder	AE 5o4 67

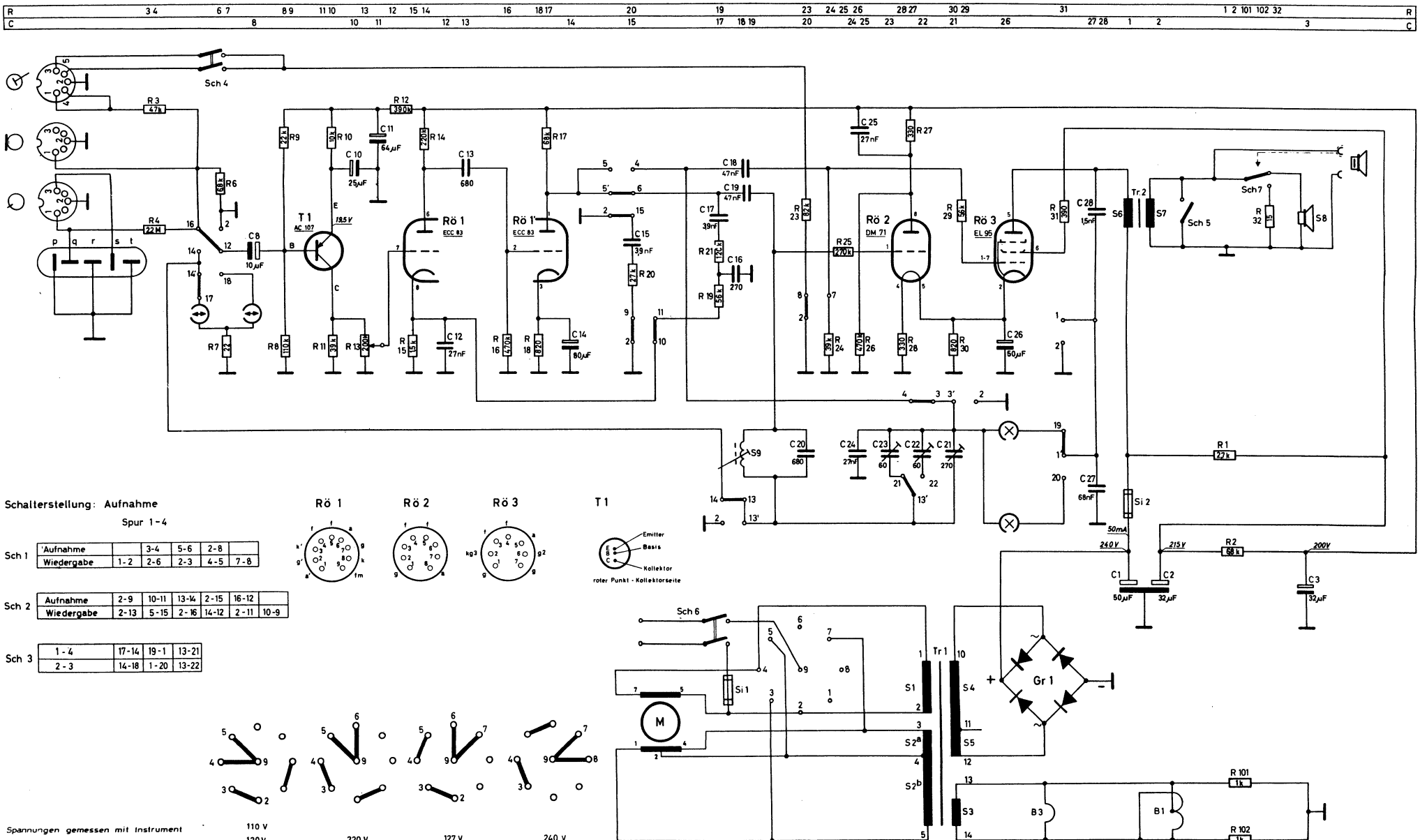
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
41	Druckfeder	AE 504 68
42	Zugfeder	AE 504 69
43	A/W-Kopf	AE 571 63
44	L-Kopf	AE 571 67
45	Rastschiene für Drucktasten	AE 506 06
46	Tastenschiene für Bandlauf	AE 504 75
47	Tastenschiene für Vorlauf	AE 504 76
48	Tastenschiene für Rücklauf	AE 504 77
49	Tastenknopf Bandlauf	AE 571 03
5o	Tastenknopf Wiedergabe	AE 571 04
51	Tastenknopf Vorlauf	AE 571 05
52	Zugfeder für Tastenschiene	AE 504 78
53	Bügel mit Achsen	AE 606 05
54	Bremsbügel links	AE 606 13
55	Bremsbügel rechts	AE 606 14
56	Zugfeder	AE 506 59
57	Antriebsrolle	AE 571 16
58	Kunststoffring	P5 515 93/304
59	Zugfeder	AE 504 88
6o	Zugfeder	AE 504 89
61	Haltefeder	AE 506 94
62	Bremsblock	AE 505 1o
63	Andruckhebel	AE 606 15
64	Achse für Gummizwischenrad	AE 505 03
65	Bandführungsrolle	AE 505 11
66	Zugfeder für Andruckbügel	AE 505 12
67	Gummiandruckrolle	WT 881 66
68	Kunststoffring	P5 515 93/304
69	Zugfeder für Andruckschieber	AE 505 13
7o	Aufnahmedruckknopf	AE 571 21
71	Motor	JW 412 12
72	Motor-Pulley	JW 523 38
73	Bandteller links	P5 511 99/423
74	Bandteller rechts	AE 505 26
75	Stellschraube für Bandteller	P5 511 3o/332
76	Pese für Rücklauf	P7 52o 45/ooo
77	Knopf	AE 606 4o
78	Andruckbügel	AE 606 37.1
79	Andruckbügel	AE 606 39
8o	Schalter	P5 512 18/159

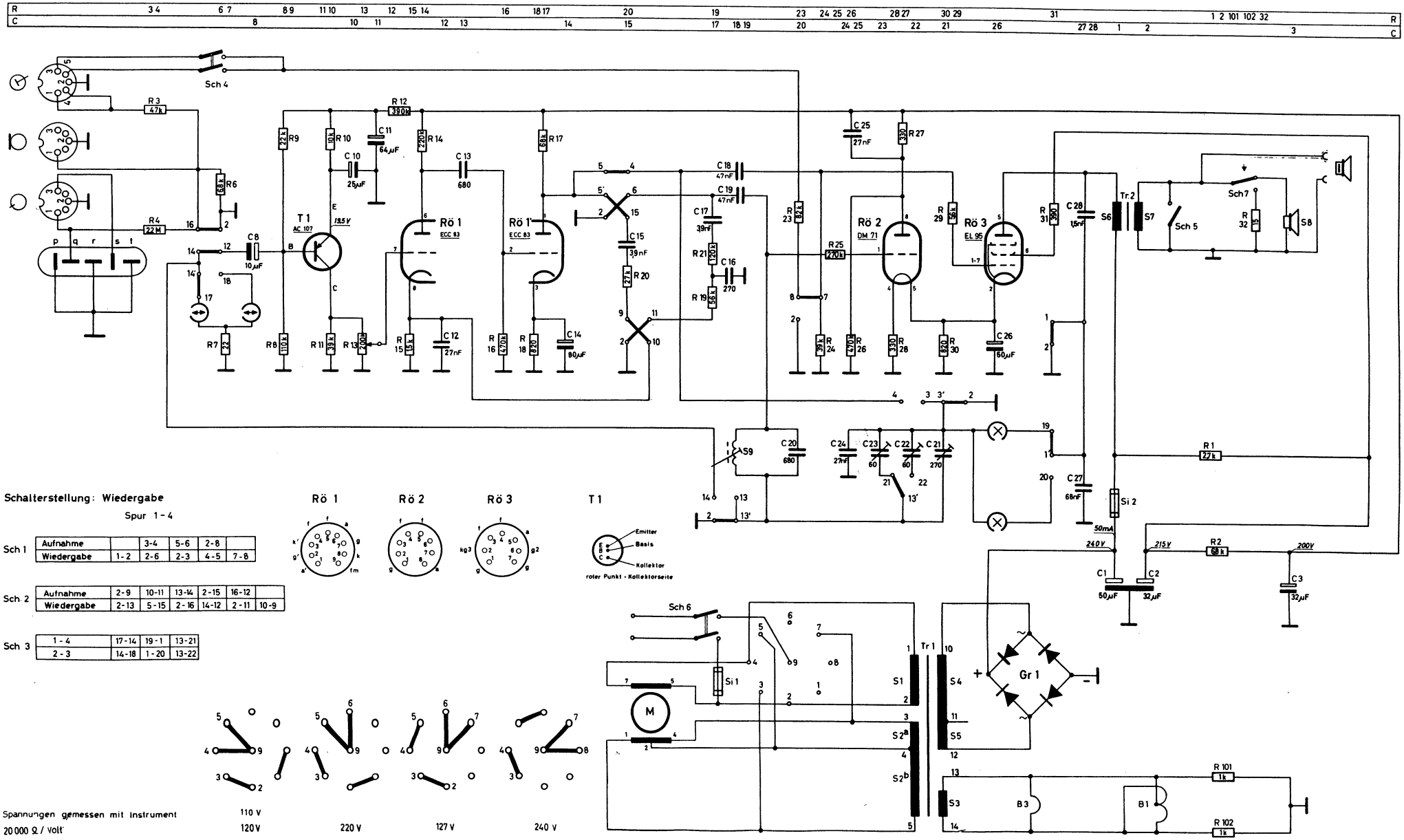
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
81	Schalter	P5 512 26/159
82	Buchse	AE 571 7o
83	Zugfeder für Spurumschalter	AE 5o3 77
84	Haltebügel für Spurumschalter	AE 5o6 74
85	Läufer Aufnahmeschalter	A3 o92 11
86	Läufer Aufnahmeschalter	A3 o92 13
87	Läufer Spurumschalter	A3 15o 37
88	Transistor	AC 1o7
89	Gleichrichter	B 25o C 75
9o	Netztrafo	A3 145 36
91	Ausgangstrafo	A3 157 98
92	Lautsprecher	49 242 91
93	Spule	A3 91o 37
94		
95		

Elektrische Ersatzteile

R1	Widerstand 27oo Ω	E oo1 AK/A2K7
R2	Widerstand 68oo Ω	E oo1 AK/A6K8
R13	Potentiometer	E o98 AD/3oD11
C1	Elko	PW 24o o3
C2	Elko	PW 24o o3
C3	Elko	PW 24o o3
C8	Elko 1o µF / 25 V	C 425 CF/F1o
C1o	Elko 25 µF / 25 V	9 o9/C25
C11	Elko 64 µF / 4o V	C 426 AM/G64
C14	Elko 8o µF /6,4 V	9 o9/A8o
C26	Elko 5o µF / 25 V	9 o9/C5o
C21	Trimmer 275 pF	9 o7/3ooEV
C22	Trimmer 6o pF	9 o8/6oE
C23	Trimmer 6o pF	9 o8/6oE


Tr 1
Tr 2
GR1
Löschkopf
A/W - Kopf
Rö 1
Rö 2
Rö 3
Sch 1
Sch 2
Sch 4
Sch 5
Sch 6
Sch 7
R13
S1
S2a
S2b
S3
S4
S5
S6
S7
S9
SK3
Si 2
TS1
R
a


Sch 4
R 3 47k
R 4 22M
R6 68k
C8 10µF
T1 AC 107 19,5 V
R9 22k
R 10 10k
C 10 25µF
C11 64µF
R 12 390k
R 14 220k
C 13 680
Rö 1 ECC 83
R 17 68k
Rö 1' ECC 83
C 18 47nF
C 19 47nF
C 17 39nF
R 21 12k
C 16 270
R 19 15k
C 15 3,9nF
R 20 27k
C 25 27nF
R 27 330
R 23 82k
Rö 2 DM 71
R 25 270k
Rö 3 EL 95
R 29 56k
R 31 390
C 28 15nF
S6
Tr 2
S7
Sch 5
Sch 7
R 32 15
S8
R 7 22
R 8 110
R 11 39k
R 13 200
R 15 15k
C 12 27nF
R 16 470k
R 18 820
C 14 80µF
R 24 39k
R 26 470
R 28 330
R 30 820
C 26 50µF
S9
C 20 680
C 24 27nF
C 23 60
C 22 60
C 21 270
R1 27k
C 27 68nF
Si 2
50mA
240 V
215 V
R2 68k
200 V
C1 50µF
C2 32µF
C3 32µF
Schalterstellung: Aufnahme
Spur 1-4
Sch 1
Aufnahme | | 3-4 | 5-6 | 2-8 |
Wiedergabe | 1-2 | 2-6 | 2-3 | 4-5 | 7-8
Sch 2
Aufnahme | 2-9 | 10-11 | 13-14 | 2-15 | 16-12 |
Wiedergabe | 2-13 | 5-15 | 2-16 | 14-12 | 2-11 | 10-9
Sch 3
1-4 | 17-14 | 19-1 | 13-21
2-3 | 14-18 | 1-20 | 13-22
Rö 1
Rö 2
Rö 3
T1
Emitter
Basis
Kollektor
roter Punkt - Kollektorseite
Sch 6
Si 1
M
Tr 1
S1
S2a
S2b
S3
S4
S5
Gr 1
B1
B3
R 101 1k
R 102 1k
110 V
120 V
220 V
127 V
240 V
Spannungen gemessen mit Instrument
20 000 Ω / Volt



Schalterstellung: Wiedergabe

Spur 1 - 4

Sch 1	Aufnahme		3-4	5-6	2-8	
	Wiedergabe	1-2	2-6	2-3	4-5	7-8

Sch 2	Aufnahme	2-9	10-11	13-14	2-15	16-12	
	Wiedergabe	2-13	5-15	2-16	14-12	2-11	10-9

Sch 3	1 - 4	17-14	19-1	13-21
	2 - 3	14-18	1-20	13-22

Spannungen gemessen mit Instrument 20 000 Ω / Volt

110 V	120 V	220 V	127 V	240 V